# Informations générales pour la sécurité

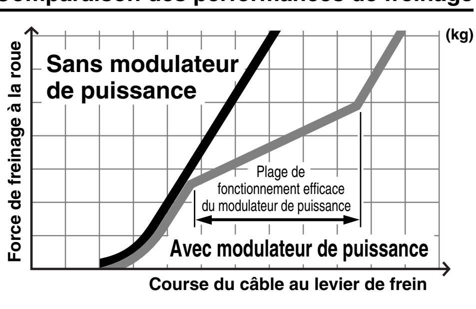
**⚠ AVERTISSEMENT** – Pour éviter des blessures graves:

- Une mauvaise utilisation du système de freinage de la bicyclette est susceptible d'entraîner une perte de contrôle de la bicyclette ou un accident avec risque de blessures graves. Chaque bicyclette ayant un mode de conduite particulier, veillez à bien apprendre la méthode de freinage propre à votre bicyclette (pression adéquate à appliquer sur le levier de frein, caractéristiques des commandes de la bicyclette, etc.). Pour ce faire, prenez contact avec votre revendeur de bicyclettes et consultez le mode d'emploi de votre bicyclette, et entraînez-vous aux techniques de conduite et de freinage.
- Si l'on actionne le frein avant trop fortement, on risquera de bloquer la roue et de faire tomber le vélo vers l'avant, et des blessures graves risqueront alors de s'ensuivre.
- Les freins conçus pour être utilisés comme freins arrière ne doivent pas être utilisés comme freins avant.
- **Obtenir et lire attentivement les instructions de montage avant de monter les pièces.** Les pièces lâches, usées ou endommagées peuvent entraîner le renversement de la bicyclette et des blessures graves. Nous recommandons vivement d'utiliser uniquement des pièces de rechange Shimano.
- Veiller à ce que ni huile ni graisse ne souille les pains de frein. Si de l'huile ou de la graisse souille les pains, il faut remplacer les pains, sinon les freins peuvent ne pas fonctionner correctement.
- S'assurer que le câble de frein n'est ni rouillé ni effiloché et remplacer le câble immédiatement s'il l'une de ces conditions est présente, sinon les freins peuvent ne pas fonctionner correctement.
- Toujours s'assurer du bon fonctionnement des freins avant et arrière avant d'utiliser la bicyclette.
- La distance de freinage est plus grande par temps pluvieux. Réduire la vitesse et actionner les freins plus tôt et en douceur.
- Si la surface de la route est mouillée, les pneumatiques dérapent plus facilement. Si les pneumatiques dérapent, vous pouvez tomber de la bicyclette. Afin d'éviter cela, réduire la vitesse et actionner les freins tôt et en douceur.
- Lire soigneusement ces instructions techniques de montage et les conserver dans un endroit sûr pour s'y référer ultérieurement.

**⚠ ATTENTION** – Pour éviter des blessures graves:

Le modulateur de puissance est un dispositif qui facilite le contrôle du freinage en augmentant la course du câble du levier de frein dans une certaine plage constante de force de freinage. Si la plage de fonctionnement efficace du modulateur de puissance est dépassée, la course du levier et le frein fonctionneront alors comme un frein V-BRAKE normal (sensible et puissant). Dans ce cas, les freins risqueront de fonctionner avec plus de puissance que prévu et de bloquer la roue. Il est donc essentiel de bien comprendre et de tester complètement le fonctionnement du modulateur de puissance avant de l'utiliser. **Le modulateur de puissance n'est pas équipé d'une fonction d'anti-blocage de la roue.**

**Comparaison des performances de freinage**




## Informations pour la sécurité du système Shimano BR-M590

**⚠ AVERTISSEMENT** – Pour éviter des blessures graves:

- Utiliser le frein V-BRAKE BR-M590 avec les leviers de frein compatibles pour le frein V-BRAKE, tels que les leviers de frein ST-M590/BL-M590.
- Si l'on utilise les freins V-BRAKE BR-M590 en combinaison avec les leviers de freins BL-M591/BL-M771 (à 3 doigts), ou en combinaison avec les leviers de freins ST-M405/ST-M360 (à 4 doigts) à commutation de mode qui sont compatibles avec les freins V-BRAKE à modulateur de puissance ou avec les freins cantilever ou les freins à rouleau, veiller à utiliser le modulateur de puissance SM-PM70 avec les freins V-BRAKE.
  Si l'on n'utilise pas le modulateur de puissance, une force de freinage excessive risquera d'être appliquée lorsqu'on actionnera le levier de frein, ou la course du câble risquera d'être irrégulière et de produire alors une force de freinage insuffisante, ce qui pourrait causer des accidents graves.
- Les leviers de freins ST-M405/ST-M360 (à 4 doigts) sont équipés d'un dispositif de commutation de mode pour les rend compatibles avec les freins V-BRAKE à modulateur de puissance, les freins cantilever et les freins à rouleau.

***Si un mode incorrect est sélectionné, la force de freinage obtenue sera excessive ou insuffisante, ce qui risque de causer des accidents graves. Veiller à sélectionner le mode conformément aux instructions données dans le tableau ci-dessous.***

| Position de mode | Frein concerné |
|---|---|
| **Position V**<br>Le V indique la position de mode pour la compatibilité avec les freins V-BRAKE à modulateur de puissance. | • Freins V-BRAKE (BR-M590) avec modulateur de puissance SM-PM70 fixé |
| **Position C/R**<br>Le C indique la position de mode pour la compatibilité avec les freins cantilever.<br>Le R indique la position de mode pour la compatibilité avec les freins à rouleau. | • Freins cantilever<br>• Freins à rouleau |

### REMARQUE:

- Utiliser les freins et les leviers de frein dans la combinaison recommandée pour obtenir le rendement optimal du système de frein multi-condition.
- Si les patins de frein sont tellement usées que les rainures ne sont plus visibles, il faut les remplacer.
- Les différents types de patins de frein ont chacun leurs caractéristiques particulières. Lorsqu'on achète des patins de frein, demander des explications détaillées à son revendeur.
- Les pièces ne sont pas garanties contre l'usure naturelle ou la détérioration résultant d'une utilisation normale.
- Pour toute information concernant les méthodes d'utilisation et d'entretien, contactez votre revendeur.

SI-8G50A-002

# Système de frein multi-condition

## Instructions de montage

**Système de frein multi-condition**
Lorsqu'on utilise ce système de freins, la performance de freinage restera stable dans une grande variété de conditions, et la performance de freinage par temps de pluie sera excellente (contrôle et modulation).

Afin d'obtenir la meilleure performance de freinage, nous recommandons d'utiliser la combinaison des produits suivants.

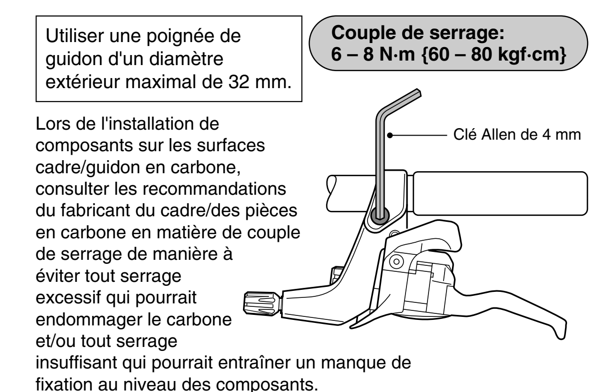
| Série | DEORE | |
|---|---|---|
| Levier de frein | BL-M590/ ST-M590 | BL-M591 |
| Frein V-BRAKE | BR-M590 | BR-M590 avec SM-PM70 |
| Câble de frein | SHIMANO M SYSTEM | |

## Montage du levier de frein

Monter le levier de frein à l'aide d'une clé Allen de 4 mm.

Utiliser une poignée de guidon d'un diamètre extérieur maximal de 32 mm.

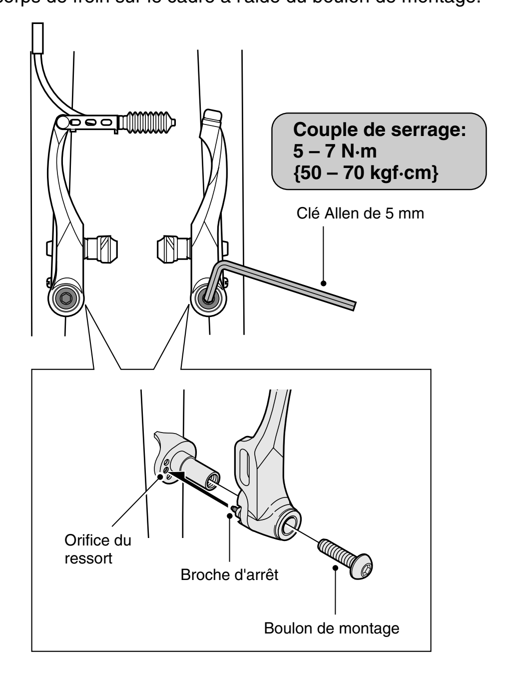
**Couple de serrage: 6 – 8 N·m {60 – 80 kgf·cm}**



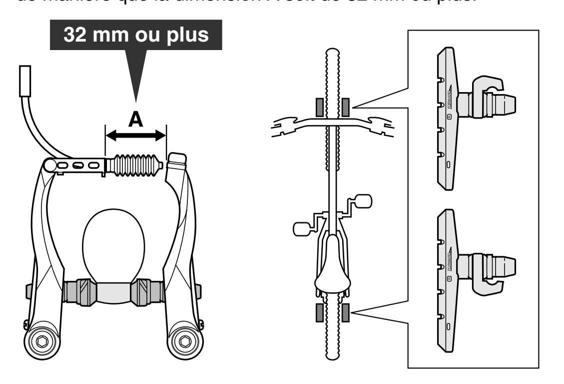

Lors de l'installation de composants sur les surfaces cadre/guidon en carbone, consulter les recommandations du fabricant du cadre/des pièces en carbone en matière de couple de serrage de manière à éviter tout serrage excessif qui pourrait endommager le carbone et/ou tout serrage insuffisant qui pourrait entraîner un manque de fixation au niveau des composants.

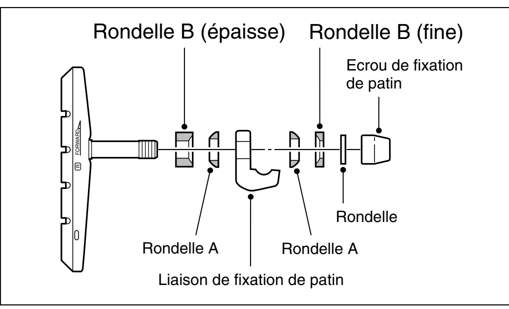
## Montage du frein V-BRAKE

1. Insérer la broche d'arrêt du corps de frein dans de l'orifice du ressort central du bossage de fixation du cadre, puis fixer le corps de frein sur le cadre à l'aide du boulon de montage.

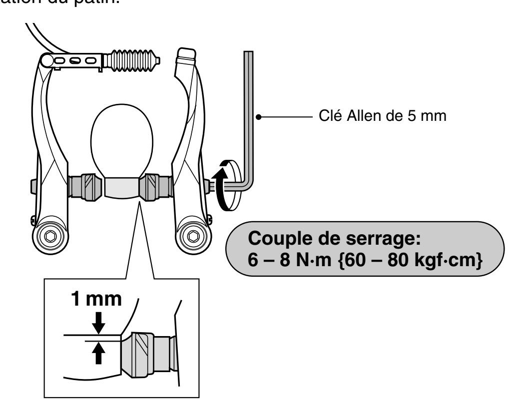



2. Tout en maintenant le patin contre la jante, régler la quantité de saillie du patin en changeant la rondelle B (épaisse ou fine) de manière que la dimension A soit de 32 mm ou plus.

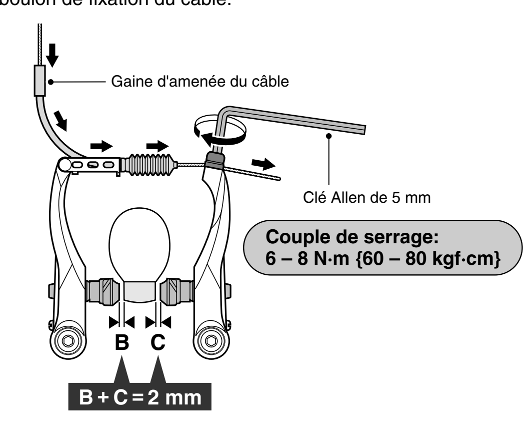


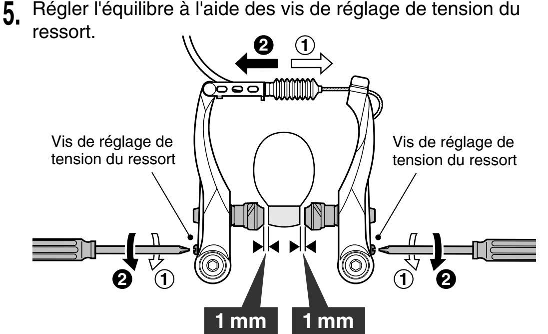

3. Tout en pressant le patin contre la jante, serrer l'écrou de fixation du patin.



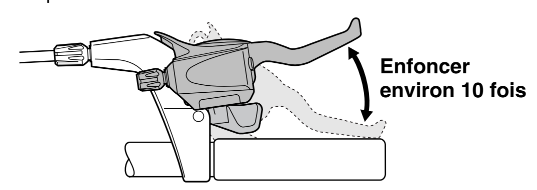

4. Passer le câble dans la gaine d'amenée du câble, puis après avoir réglé de manière que la quantité totale des écarts entre les patins gauche et droit et la jante soit de 2 mm, serrer le boulon de fixation du câble.




5. Régler l'équilibre à l'aide des vis de réglage de tension du ressort.

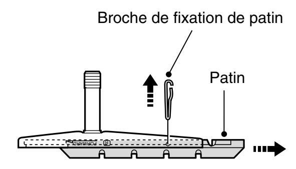



6. Enfoncer environ 10 fois le levier de frein jusqu'à la poignée et vérifier que le système fonctionne parfaitement et que l'écart de patin est correct avant d'utiliser les freins.

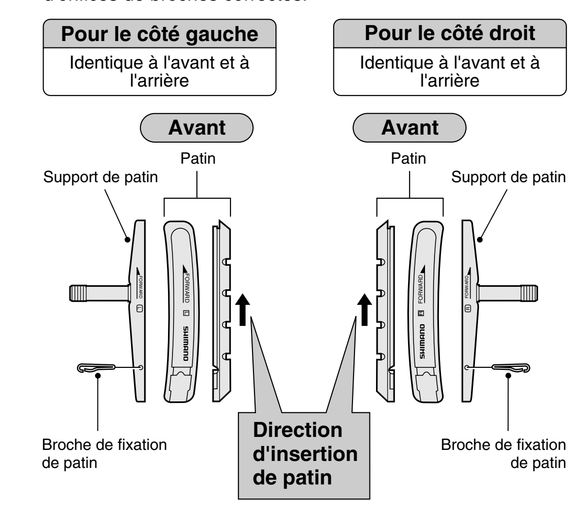



## Remplacement du patin à cartouche

1. Retirer la broche de fixation de patin, puis faire glisser le patin le long de la rainure pour le retirer du support de patin.




2. Les patins et les supports de patins sont de deux types différents pour le côté droit et pour le côté gauche respectivement. Faire glisser les nouveaux patins dans les rainures des supports de patins en veillant à les orienter dans les directions correctes et à les placer dans les positions d'orifices de broches correctes.




3. Il est très important de bien insérer la broche de fixation de patin pour que le patin soit correctement fixé.

* Des instructions de montage dans d'autres langues sont disponibles sous : **http://techdocs.shimano.com**

Sous réserve de changement des spécifications sans préavis pour l'amélioration du produit. (French)